

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ ⑫ Gebrauchsmusterschrift
⑯ ⑯ DE 299 12 115 U 1

⑯ Int. Cl. 6:
E 03 C 1/04
B 25 B 13/00

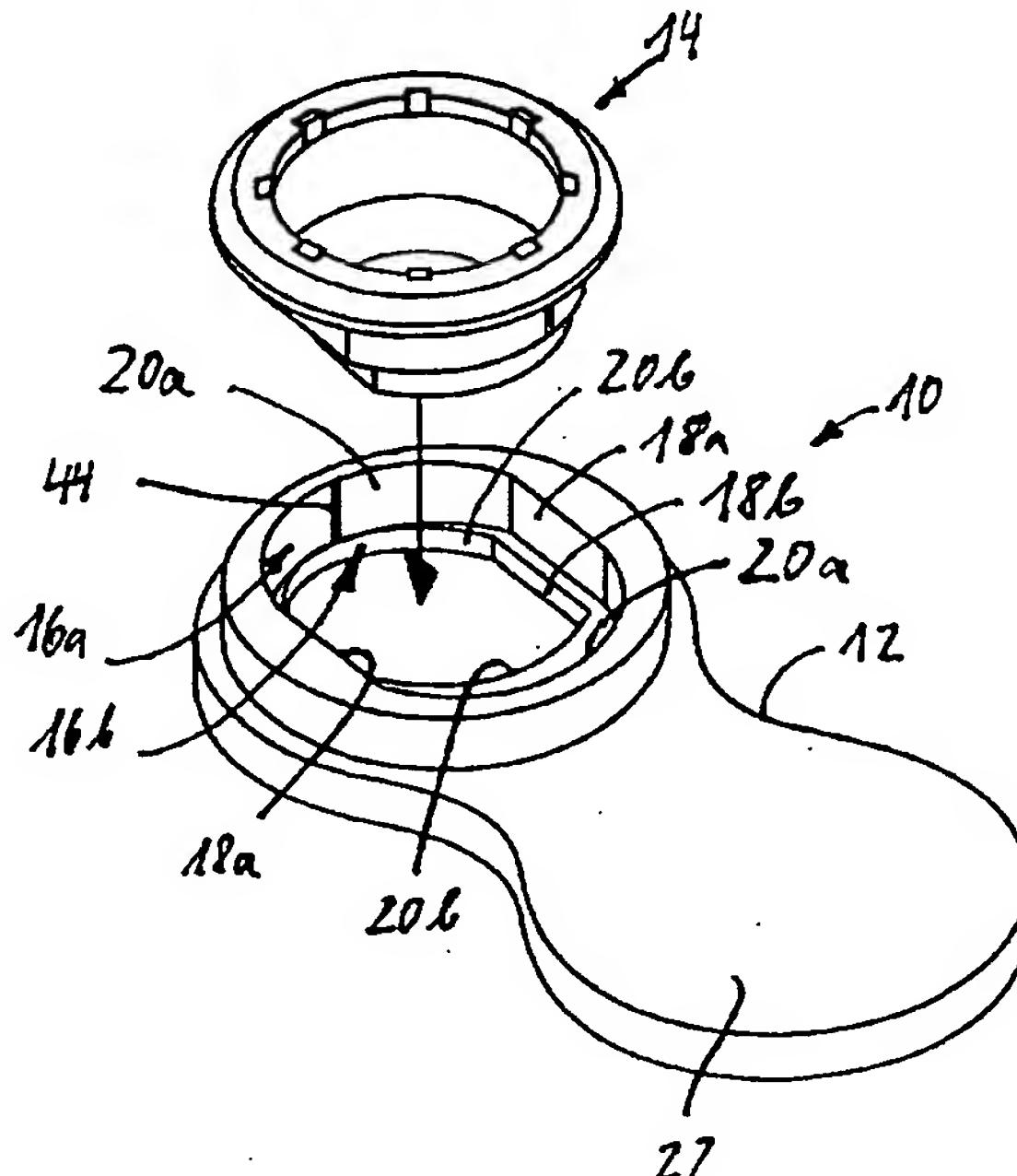
DE 299 12 115 U 1

⑯ Aktenzeichen: 299 12 115.1
⑯ Anmeldetag: 16. 7. 99
⑯ Eintragungstag: 28. 10. 99
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 2. 12. 99

⑯ Inhaber:
Wimmer, Heinz, 82256 Fürstenfeldbruck, DE

⑯ Vertreter:
Lewinsky & Partner GbR, Pat.- und Rechtsanwälte,
80689 München

⑯ Halterungswerkzeug
⑯ Halterungswerkzeug für Halteringe von Sanitärarmaturen, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale:
a) ein Werkzeugstrukturteil (12) umfaßt zwei übereinander angeordnete Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b), die jeweils aus zwei zueinander parallelen Greifflanken (18a, 18b) sowie bogenartigen Verbindungsabschnitten (20a, 20b) bestehen, derart daß eine Schlüsseleinrichtung (16a) von einer Seite und die zweite Schlüsseleinrichtung (16b) von der anderen Seite des Werkzeugstrukturteils (12) nutzbar ist;
b) die beiden Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b) sind exzentrisch zueinander angeordnet;
c) ein Einsatz (14) hat eine derartige Außenkontur, daß dieser von der kleineren Schlüsseleinrichtung (16b) her in den durch die beiden Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b) gebildeten Hohlraum einpassbar ist; und
d) der Einsatz (14) umfaßt eine zentrische Öffnung (30) mit konisch ausgebildeter Innenwandung (32), die eine dritte Schlüsseleinrichtung für kreisrunde Halteringe ausbildet.



BEST AVAILABLE COPY

DE 299 12 115 U 1

Die Erfindung betrifft ein Halterungswerkzeug für Sanitärarmaturen, das dazu verwendbar ist, die Halteringe für Schmutzsiebe, Strahlregler, Luftsprudler etc. zu lösen bzw. zu befestigen, die am Wasseraustritt von Küchen- und Waschbeckenarmaturen sowie Badewanneneinläufen vorgesehen sind. Üblicherweise werden die genannten Gegenstände in die Wasseraustritte von Armaturen eingesteckt und mittels außen- oder innenseitig mit einem Drehgewinde versehener Halteringe befestigt, die in entsprechende Innen- oder Außengewinde am Wasseraustritt ein- bzw. aufgeschraubt werden.

Derartige Halteringe werden in verschiedenen Größen (Gabelschlüsselweite) gefertigt, vorzugsweise mit 22, 24 oder 28 mm Durchmesser. Die Halteringe haben normalerweise eine kreisrunde Außenquerschnittsform (zylindrische oder konische Form) und weisen üblicherweise an zwei radial gegenüberliegenden Seiten zueinander parallele Flanken auf, in die ein entsprechend geformter Schlüssel paßt. Bei diesen letztge nannten Ausführungen kann das Fest- bzw. Losschrauben ähnlich wie bei üblichen Sechskant-Muttern mittels eines üblichen Gabelschlüssels erfolgen.

Zum Befestigen bzw. Lösen von Halteringen werden vornehmlich Gabelschlüssel oder verstellbare Schraubenschlüssel verwendet, wobei diese Werkzeuge normalerweise nicht dafür ausgelegt sind, eine möglichst schonende, paßgenaue Betätigung des Halteringes zu ermöglichen, sondern möglichst hohe Kräfte zu übertragen. Bei den optisch sichtbar bleibenden Halteringen ist es jedoch von großer Wichtigkeit, daß der sichtbare Rand des Halterings nicht durch Riefen, Kratzer oder Quetschungen beeinträchtigt wird. Ferner gibt es zunehmend Halteringe mit kreisrundem Außenquerschnitt, die mittels der oben erwähnten Schlüssel nicht zu betätigen sind.

Bisherige Halterungswerkzeuge umfassen zwar mehrere Schlüssel einrichtungen, die für Halteringe unterschiedlicher Größe geeignet sind, sind jedoch in einem solchen Fall jedoch sperrig und unhandlich und damit nur unbequem vom Benutzer z.B. in der Hosentasche zu transportieren.

21.07.93

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Halterungswerkzeug für Sanitärarmaturen zu schaffen, das eine möglichst breite Anwendbarkeit für unterschiedlich große bzw. geformte Halteringen ermöglicht, dabei jedoch sehr kompakt 5 ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß wird in dieser Aufgabe durch die im Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Durch das erfindungsgemäße Halterungswerkzeug wird ein äußerst kompaktes Werkzeug bereitgestellt, daß für die Betätigung von mindestens zwei unterschiedlichen Halteringgrößen mit Betätigungsflanken sowie zusätzlich für runde Halteringe ausgebildet ist. 10

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen weiter erläutert. Dabei zeigt: 15

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßigen Halterungswerkzeugs mit Einsatz;

Fig. 2: eine perspektivische Ansicht des Einsatzes; und

20 Fig. 3: eine Ansicht des Einsatzes von der Seite;

Fig. 4: eine Ansicht des Einsatzes von oben;

Fig. 5: eine Ansicht des Einsatzes von unten; und

Fig. 6: einen Längsschnitt des Einsatzes.

25 Das erfindungsgemäße Halterungswerkzeug 10 umfaßt ein Werkzeugstrukturteil 12 sowie einen Einsatz 14. Das Werkzeugstrukturteil 12 umfaßt im wesentlichen zwei Schlüsseleinrichtungen 16a und 16b, die übereinander angeordnet sind und jeweils aus einer Öffnung bestehen, wobei jeder Öffnungsrand 30 zwei parallele Greifflanken für die Betätigungsflanken der Halteringe und bogenförmige Verbindungsabschnitte umfaßt.

Die bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform größere Schlüsseleinrichtung 16a umfaßt demnach zwei Halteflanken 18a und zwei dieselben verbindende bogenförmige Verbindungsabschnitte 20a. Die beiden Halteflanken 18a haben vorzugsweise 35

210700

einen Abstand von 24 oder 26 mm, sind also für Halteringe mit entsprechend beabstandeten Betätigungsflanken vorgesehen.

Analog umfaßt die kleinere Schlüsseleinrichtung 16b zwei Halteflanken 18b (von denen in Fig. 1 nur eine zu erkennen ist)

5 und zwei dieselben verbindende bogenförmige Verbindungsabschnitte 20b. Die beiden Halteflanken 18b haben vorzugsweise einen Abstand von 22 mm, bzw. Halteflanken 18a von 26mm.

Das Werkzeugstrukturteil 12 umfaßt ferner einen Handhabungsabschnitt 22 zur Betätigung des erfindungsgemäßen Halteringwerkzeugs. Gemäß einer vorteilhaften, nicht dargestellten Weiterbildung der Erfindung können in diesem Handhabungsabschnitt 22 in gleicher Weise wie oben und nachstehend beschrieben, zwei weitere Schlüsseleinrichtungen 16, allerdings dann zweckmäßigerweise für andere Halteringgrößen, gegebenenfalls mit einem weiteren Einsatz 14, vorgesehen sein. Alternativ kann im Handhabungsabschnitt 22 nur auf einer Seite eine zusätzliche Schlüsseleinrichtung vorgesehen werden, so daß in diesem Fall drei Schlüsseleinrichtungen für Halteringe mit Betätigungsflanken vorhanden wären.

20 Der in den Figuren 2 bis 6 in unterschiedlichen Ansichten und einem Schnitt dargestellte Einsatz 14 hat eine Außenkontur, die im wesentlichen der Geometrie des durch die beiden Schlüsseleinrichtungen 16a und 16b bzw. 18a, 18b gebildeten Hohlraumes entspricht. Insbesondere besteht der Einsatz aus einem unteren Abschnitt 24, einem oberen Abschnitt 26, einer Krempe 28 sowie einer vorzugsweise zentrischen kreisrunden Öffnung 30. Die Wandung 32 der Öffnung 30 umfaßt einen Absatz 34, wobei der freie Innendurchmesser oberhalb des Absatzes 34 etwa dem Außendurchmesser von üblichen sog. „Chips“ oder „Münzen“ entspricht, die für die Schlösser von Einkaufswagen verwendet werden. Derzeit haben diese Einkaufswagen-Chips die Größe von DM 1,- Münzen. Unterhalb des Absatzes 34 ist die Wandung 32 konisch ausgebildet mit einem sich nach unten hin verkleinernden Durchmesser. Die Öffnung 30 weist unten einen Boden 36 auf, der wiederum mit einem Durchbruch 38 versehen ist.

Außenseitig weist der Einsatz 14 die inverse Kontur der Schlüsseleinrichtungen 16a und 16b auf. Er umfaßt insbeson-

210790

dere Flanken 39, die mit den Flanken 18a und 18b zusammenwirken und ein Verdrehen des Einsatzes 14 verhindern, so daß wirksam Kräfte bei der Betätigung der durch die konische Wandung 32 gebildeten dritten Schlüsseleinrichtung auf das Werkzeugstrukturteil 12 übertragen werden können.

Auf der Krempe 28 sind um Umfang verteilt mehrere, vorzugsweise zwischen 3 und 10 Haltevorsprünge 40 vorgesehen, die geringfügig in die Öffnung 30 nach radial innen vorstehen und dazu dienen, einen auf dem Absatz 34 befindlichen Einkaufswagen-Chip dort zu halten. Dazu sind die Haltevorsprünge 40 elastisch ausgebildet.

Der Einsatz 14 weist an mindestens einer Stelle, im dargestellten Ausführungsbeispiel an zwei diametral gegenüberliegenden Stellen, Führungsrippen 42 auf, die mit korrespondierenden Führungsriallen 44 in den Verbindungsabschnitten 20a der größeren Schlüsseleinrichtung 18a zusammenwirken. Dies hat den Vorteil, daß bei der Kräfteübertragung im Zuge der Betätigung des Werkzeuges ein Durchrutschen verhindert wird und eine feste Arretierung in den beiden dafür vorgesehenen Öffnungen für M 24 (22) x 1 und M 28 (26) x 1 erfolgt.

Die beiden Schlüsseleinrichtungen 16a und 16b sind exzentrisch zueinander angeordnet und zwar derart, daß die Verbindungsabschnitte 20a und 20b im Bereich der in Fig. 1 dargestellten Führungsriille 44 am jeweils äußersten Punkt (bezogen auf die Längsachse des Werkzeugstrukturteils 12) zusammenfallen. Dies hat den Vorteil, daß der Einsatz 14 auch in den bo genförmigen Verbindungsabschnitten bei Belastung arretiert wird.

Das Werkzeugstrukturteil 12 ist vorzugsweise aus Metall oder einem harten Kunststoff gefertigt. Der Einsatz 14 besteht vorzugsweise aus elastischem Kunststoff, beispielsweise PP oder PE, besonders bevorzugt mit Glasfaserverstärkung.

Die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Halterungswerkzeugs ist folgendermaßen:

Im Transportzustand ist der Einsatz 14, wie durch den Pfeil in Fig. 1 angedeutet, in das Werkzeugstrukturteil 12 eingeschoben und bildet damit eine kompakte Einheit. Bei Bedarf

kann in den Einsatz 14, genauer gesagt in die Öffnung 30, ein Einkaufswagen-Chip eingelegt bzw. eingesteckt werden. Der nicht dargestellte Einkaufswagen-Chip läßt sich dann auf einfache Weise wieder dadurch entfernen, daß der Benutzer mit 5 einem Finger durch den Durchbruch 38 im Boden 36 greift und den Einkaufswagen-Chip dann gegen die Rückhaltekraft der elastisch verformbaren Haltevorsprünge 40 nach außen drückt.

In diesem Zustand, also mit eingesetztem Einsatz 14, ist das erfindungsgemäße Halteringwerkzeug dafür verwendbar, Halteringe mit rundem Außendurchmesser, also ohne Betätigungsflanken zu greifen. Hierzu wird das Halteringwerkzeug mit der Öffnung 30 solange axial über den zu betätigenden Haltering geführt, bis dessen Rand mit der konisch sich verjüngenden Wandung 32 des Einsatzes 14 in Kontakt tritt. Durch das Aufbringen einer axialen Druckkraft wird die Wandung 32 elastisch verformt und erzeugt eine Haltekraft, die dazu ausgenutzt werden kann, durch eine Umfangsbewegung am Handhabungsabschnitt 22 eine Drehkraft zu erzeugen und so den Haltering fest oder locker zu schrauben.

20 Sofern herkömmliche Halteringe betätigt werden sollen, muß der Einsatz 14 entfernt werden, was auf einfache Weise dadurch geschieht, daß der Benutzer gegen den Boden 30 des Einsatzes 14 drückt. Nach Entfernung des Einsatzes 14 kann je nach Größe des zu betätigenden Halterings einer der beiden 25 Schlüsseleinrichtungen 16a, 16b zur Anwendung gebracht werden.

Bei Bedarf kann das erfindungsgemäße Halteringwerkzeug weitere Werkzeuge enthalten wie einen Entlüftungsschlüssel für Heizkörper, Flaschenöffner (Kapselheber) o.ä.

21.07.99

Schutzansprüche

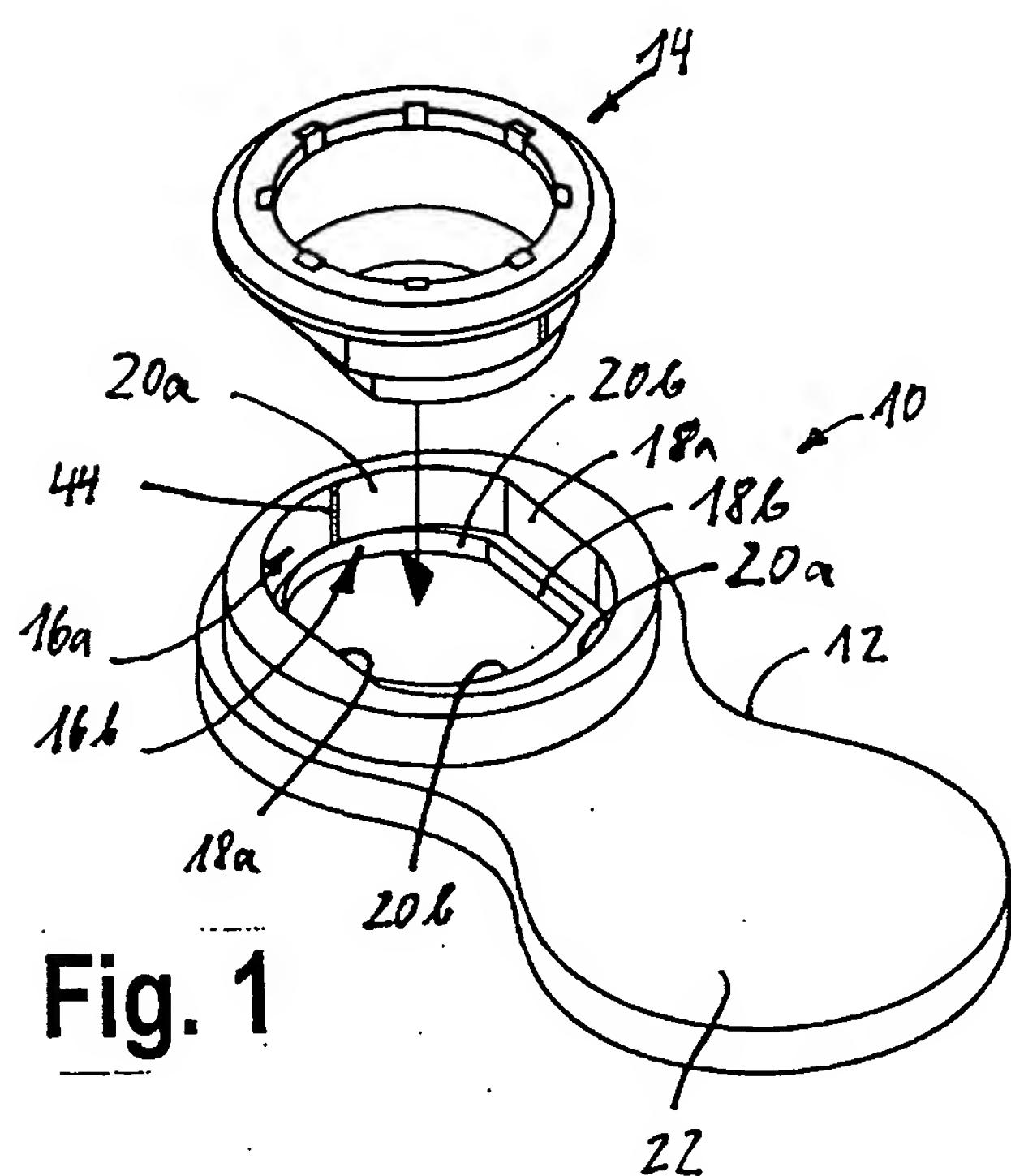
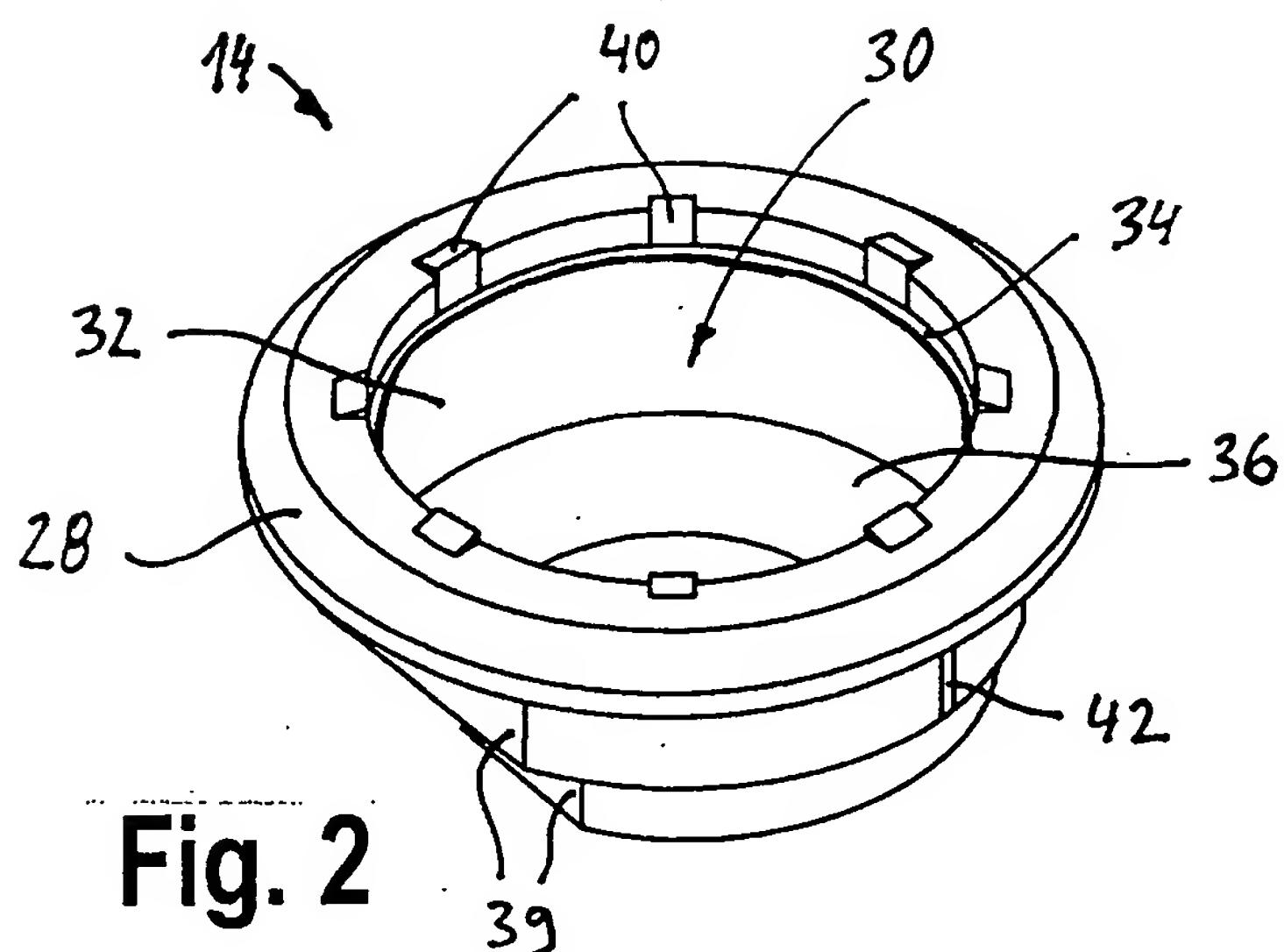
1. Halterungswerkzeug für Halteringe von Sanitärarmaturen, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale:
 - a) ein Werkzeugstrukturteil (12) umfaßt zwei übereinander angeordnete Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b), die jeweils aus zwei zueinander parallelen Greifflanken (18a, 18b) sowie bogenartigen Verbindungsabschnitten (20a, 20b) bestehen, derart daß eine Schlüsseleinrichtung (16a) von einer Seite und die zweite Schlüsseleinrichtung (16b) von der anderen Seite des Werkzeugstrukturteils (12) benutzbar ist;
 - b) die beiden Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b) sind exzentrisch zueinander angeordnet;
 - c) ein Einsatz (14) hat eine derartige Außenkontur, daß dieser von der kleineren Schlüsseleinrichtung (16b) her in den durch die beiden Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b) gebildeten Hohlraum einpassbar ist; und
 - d) der Einsatz (14) umfaßt eine zentrische Öffnung (30) mit konisch ausgebildeter Innenwandung (32), die eine dritte Schlüsseleinrichtung für kreisrunde Halteringe ausbildet.
2. Halterungswerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Innendurchmesser der Einsatzöffnung (30) ganz außen etwa dem Außendurchmesser gängiger Einkaufswagen-Chips entspricht.
3. Halterungswerkzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzöffnung (30) im Randbereich einen Ringabsatz (34) aufweist, derart daß ein gängiger Einkaufswagen-Chip einpaßbar ist.
4. Halterungswerkzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringabsatz (34) in einer Tiefe angeordnet ist, die etwa der Höhe eines Einkaufswagen-Chips entspricht.

21.07.90

5. Halterungswerkzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (14) eine umlaufende Krempe (28) aufweist, die mehrere am Umfang der Einsatzöffnung verteilte nach innen ragende Haltevorsprünge (40) umfaßt.
6. Halterungswerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (14) aus einem elastischen Material, vorzugsweise PE oder PP, besteht.
7. Halterungswerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzöffnung (30) einen Boden (36) aufweist, der einen Durchbruch (38) für den Durchtritt eines Fingers des Benutzers umfaßt.
8. Halterungswerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einem der bogenartigen Verbindungsabschnitten (20a, 20b) der größeren Schlüsseleinrichtung (16a) eine axiale Führungsrinne oder Führungsrippe (44) angeformt ist und im dazu komplementären Bereich des Einsatzes (14) eine damit zusammenwirkende Führungsrippe (42) bzw. Führungsrinne.
9. Halterungswerkzeug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Führungsrinnen (42, 44) bzw. Führungsripen an zueinander gegenüberliegenden Stellen am Umfang der Schlüsseleinrichtungen (16a, 16b) vorgesehen sind.
10. Halterungswerkzeug, dadurch gekennzeichnet, daß im Werkzeugstrukturteil (12) zwei der Anordnungen gemäß Anspruch 1 nebeneinander vorgesehen sind, wobei die vier Schlüsseleinrichtungen für vier verschiedene Halterungsgrößen ausgebildet sind.

21.07.99

2/2



21.07.99

1/2

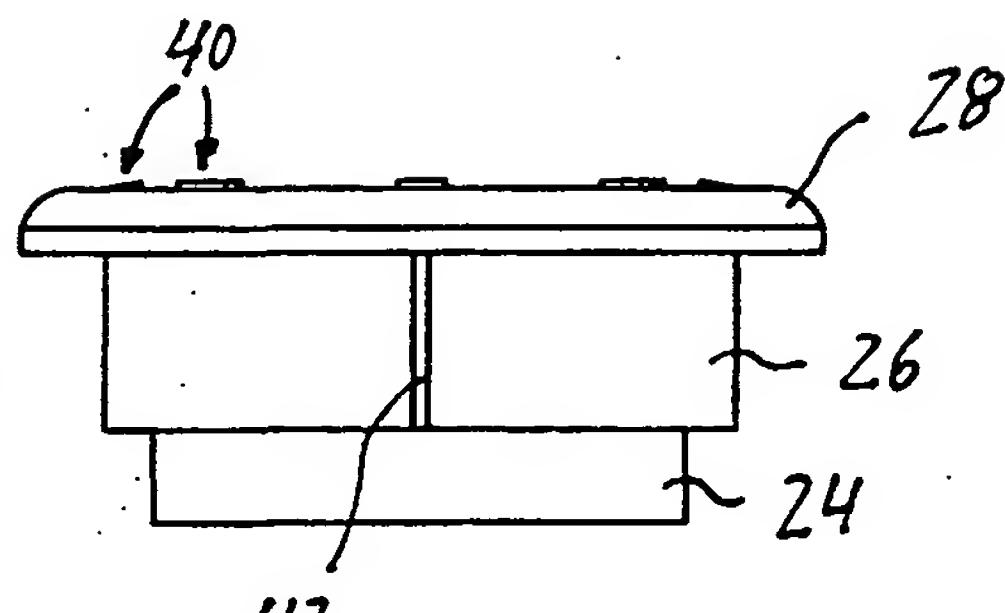


Fig. 3

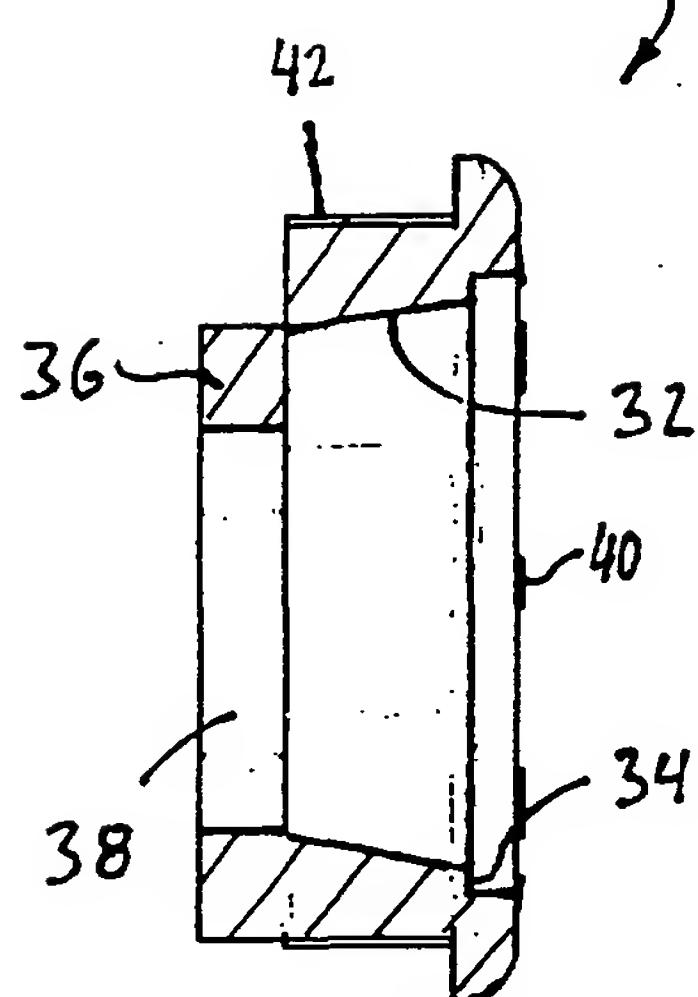


Fig. 6

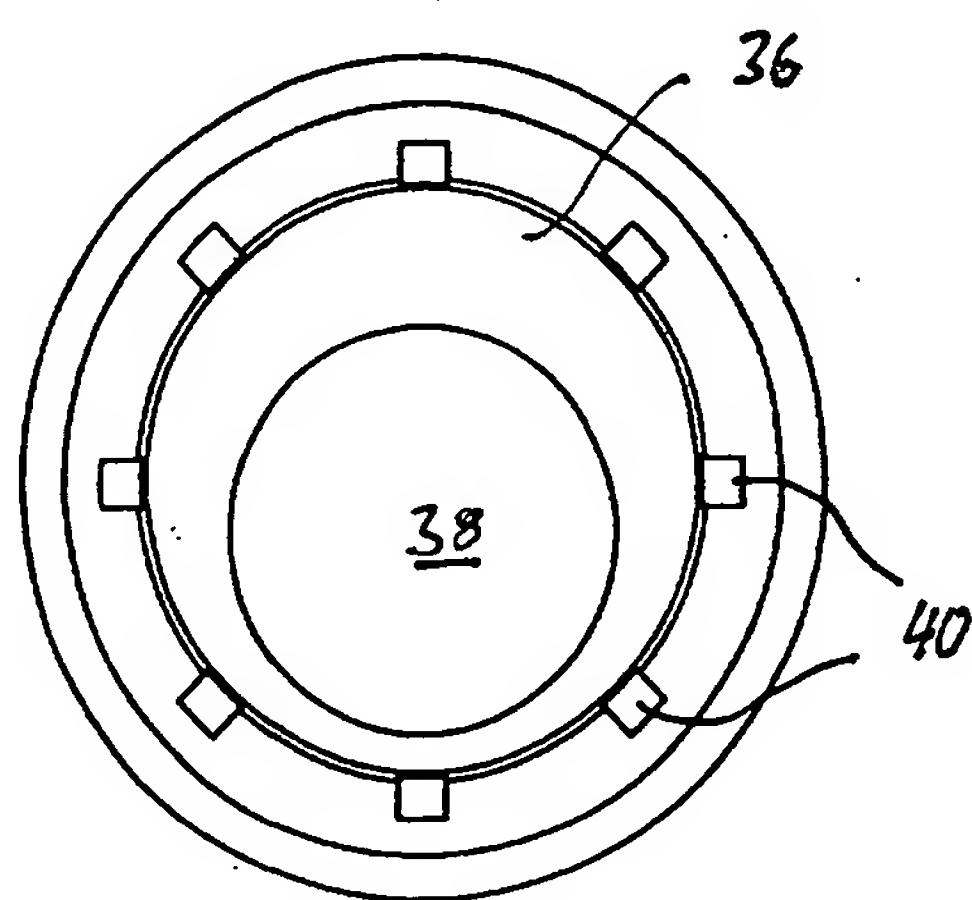


Fig. 4

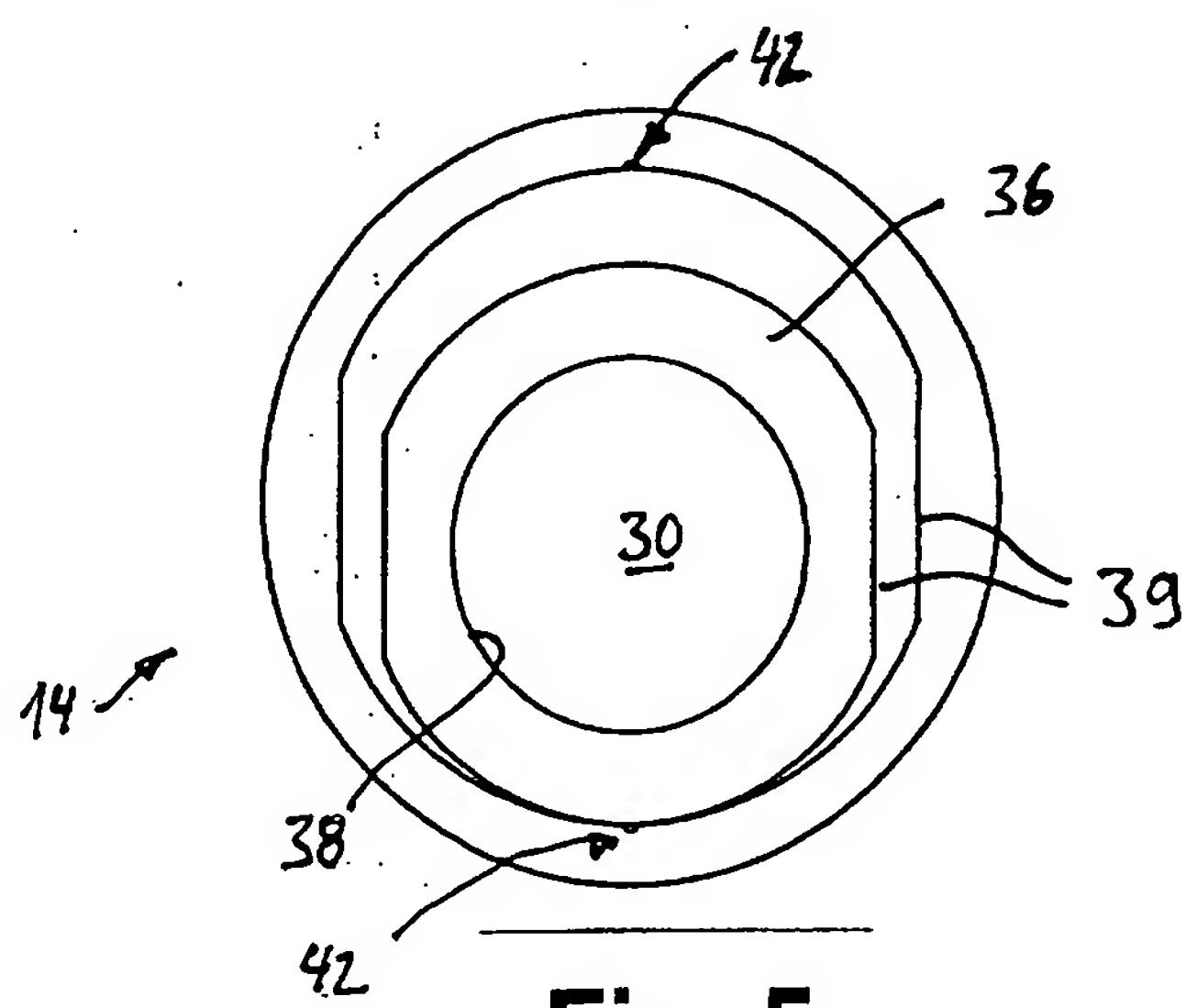


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.